

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 2 月 2 8 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 5 3 0 4 7
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 5 3 0 4 7]

出 願 人 株 式 会 社 東 芝
Applicant(s):

2 0 0 3 年 7 月 1 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 A000206259

【提出日】 平成15年 2月28日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 15/16

【発明の名称】 ネットワークシステム、サーバ機器および通信方法

【請求項の数】 17

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅事業所内

【氏名】 大野 克哉

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100108855

【弁理士】

【氏名又は名称】 蔵田 昌俊

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ネットワークシステム、サーバ機器および通信方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 対人感知センサを少なくとも 1 つ備え、第 1 のデバイスから送信されたデータをサーバ機器を介して第 2 のデバイスに転送するネットワークシステムであって、

前記サーバ機器は、

前記センサと前記第 2 のデバイスとの対応関係が示された位置情報を保持する位置情報保持手段と、

前記センサの感知情報および前記位置情報保持手段に保持された位置情報に基づき、前記第 1 のデバイスから送信されたデータの転送先とする前記第 2 のデバイスを選択する転送先選択手段と、

前記転送先選択手段により選択された前記第 2 のデバイスに前記第 1 のデバイスから送信されたデータを転送するデータ転送手段と

を具備することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項 2】 前記第 1 のデバイスは、カメラおよびマイクを備えたインターホンであり、前記カメラにより撮影された画像および前記マイクにより入力された音声の各データを前記サーバ機器に送信することを特徴とする請求項 1 記載のネットワークシステム。

【請求項 3】 前記センサは、互いに異なる部屋毎に設置されることを特徴とする請求項 1 記載のネットワークシステム。

【請求項 4】 前記サーバ機器の転送先選択手段は、人を感知している前記センサが複数存在する場合、それらのセンサに前記位置情報によって対応づけられた前記第 2 のデバイスすべてを前記第 1 のデバイスから送信されたデータの転送先として選択することを特徴とする請求項 1 記載のネットワークシステム。

【請求項 5】 前記第 2 のデバイスは、電源オフ時に、前記第 1 のデバイスから送信されたデータの転送を前記サーバ機器から受けた場合に、電源を自動的にオンするか否かを設定する環境設定手段を具備することを特徴とする請求項 1 記載のネットワークシステム。

【請求項 6】 前記第 2 のデバイスは、
表示装置と、

前記第 1 のデバイスから送信され、前記サーバ機器により転送された画像データを前記表示装置に表示中の画像データに重畳させる画像重畳手段と
を具備することを特徴とする請求項 1 記載のネットワークシステム。

【請求項 7】 前記第 2 のデバイスは、前記第 1 のデバイスから送信された画像データの転送を前記サーバ機器から受けた場合に、その画像データを表示中の画像データに重畳させるか否かを設定する環境設定手段を具備することを特徴とする請求項 6 記載のネットワークシステム。

【請求項 8】 前記第 1 のデバイスは、データの受取人を指定する指定手段を具備し、

前記センサは、感知した人を特定する手段を具備し、

前記サーバ機器の転送先選択手段は、前記第 1 のデバイスの指定手段により指定された受取人を感知している前記センサに前記位置情報によって対応づけられた前記第 2 のデバイスを、前記第 1 のデバイスから送信されたデータの転送先として選択することを特徴とする請求項 1 記載のネットワークシステム。

【請求項 9】 前記第 1 のデバイスは、ネットワークを通じて画像付きの通話を行うテレビ電話機であり、

前記センサは、感知した人を特定する手段を具備し、

前記サーバ機器は、

前記センサにより特定可能な各人が使用する通話機器が示されたユーザ情報を保持するユーザ情報保持手段を具備し、

前記データ転送手段が、前記転送先選択手段により選択された前記第 2 のデバイスに前記第 1 のデバイスから送信された画像データを転送するとともに、前記センサにより特定された人が使用するものとして前記ユーザ情報保持手段により示された通話機器に前記第 1 のデバイスから送信された音声データを転送し、かつ、前記通話機器から送信された音声データを前記第 1 のデバイスに転送する手段を有することを特徴とする請求項 1 記載のネットワークシステム。

【請求項 10】 第 1 のデバイスから送信されたデータを第 2 のデバイスに

転送するサーバ機器であって、

少なくとも 1 つの対人感知センサの感知情報を取得するユーザ位置判別手段と

前記センサと前記第 2 のデバイスとの対応関係が示された位置情報を保持する位置情報保持手段と、

前記ユーザ位置判別手段により取得された前記センサの感知情報および前記位置情報保持手段に保持された位置情報に基づき、前記第 1 のデバイスから送信されたデータの転送先とする前記第 2 のデバイスを選択する転送先選択手段と、

前記転送先選択手段により選択された前記第 2 のデバイスに前記第 1 のデバイスから送信されたデータを転送するデータ転送手段と

を具備することを特徴とするサーバ機器。

【請求項 11】 前記転送先選択手段は、人を感知している前記センサが複数存在する場合、それらのセンサに前記位置情報によって対応づけられた前記第 2 のデバイスすべてを前記第 1 のデバイスから送信されたデータの転送先として選択することを特徴とする請求項 10 記載のサーバ機器。

【請求項 12】 前記転送先選択手段は、前記第 1 のデバイスにより指定された受取人を感知している前記センサに前記位置情報によって対応づけられた前記第 2 のデバイスを、前記第 1 のデバイスから送信されたデータの転送先として選択することを特徴とする請求項 10 記載のサーバ機器。

【請求項 13】 前記センサにより特定可能な各人が使用する通話機器が示されたユーザ情報を保持するユーザ情報保持手段を具備し、

前記データ転送手段は、前記転送先選択手段により選択された前記第 2 のデバイスに前記第 1 のデバイスから送信された画像データを転送するとともに、前記センサにより特定された人が使用するものとして前記ユーザ情報保持手段により示された通話機器に前記第 1 のデバイスから送信された音声データを転送し、かつ、前記通話機器から送信された音声データを前記第 1 のデバイスに転送する手段を有することを特徴とする請求項 10 記載のサーバ機器。

【請求項 14】 第 1 のデバイスから送信されたデータを第 2 のデバイスに転送する通信方法であって、

少なくとも 1 つの対人感知センサの感知情報を取得するユーザ位置判別ステップと、

前記ユーザ位置判別ステップにより取得された前記センサの感知情報および前記対人感知センサと前記第 2 のデバイスとの対応関係が示された位置情報に基づき、前記第 1 のデバイスから送信されたデータの転送先とする前記第 2 のデバイスを選択する転送先選択ステップと、

前記転送先選択ステップにより選択された前記第 2 のデバイスに前記第 1 のデバイスから送信されたデータを転送するデータ転送ステップと

を具備することを特徴とする通信方法。

【請求項 15】 前記転送先選択ステップは、人を感知している前記センサが複数存在する場合、それらのセンサに前記位置情報によって対応づけられた前記第 2 のデバイスすべてを前記第 1 のデバイスから送信されたデータの転送先として選択することを特徴とする請求項 14 記載の通信方法。

【請求項 16】 前記転送先選択ステップは、前記第 1 のデバイスにより指定された受取人を感知している前記センサに前記位置情報によって対応づけられた前記第 2 のデバイスを、前記第 1 のデバイスから送信されたデータの転送先として選択することを特徴とする請求項 14 記載の通信方法。

【請求項 17】 前記データ転送ステップは、前記転送先選択ステップにより選択された前記第 2 のデバイスに前記第 1 のデバイスから送信された画像データを転送するとともに、前記センサにより特定可能な各人が使用する通話機器が示されたユーザ情報に基づき、前記センサにより特定された人が使用する通話機器に前記第 1 のデバイスから送信された音声データを転送し、かつ、前記通話機器から送信された音声データを前記第 1 のデバイスに転送するステップを有することを特徴とする請求項 14 記載の通信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、ネットワークシステム、サーバ機器および通信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、通信技術および情報処理技術の向上に伴い、家庭内の電子機器を相互に接続するホームネットワークが普及し始めている。このホームネットワークを屋内に敷設すれば、各部屋に点在する種々の電子機器を有機的に結合させることができるため、様々な付加価値を生み出すことが可能である。

【0003】

例えば、特許文献1に記載のホームネットワークシステムでは、複数の外部放送信号をホームサーバで一括して受信し、この受信した外部放送信号をホームサーバから各部屋の表示装置に配信する仕組みをもつことにより、利用者が、例えば配線などに囚われずに、任意の部屋で所望の放送サービスを楽しむことを可能としている。

【0004】**【特許文献1】**

特開 2002-135745号公報

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

ところで、前述のネットワークシステムでは、ホームサーバは、各部屋の表示装置からの要望に応じて、受信した外部放送信号を送信する。つまり、外部放送信号をどの表示装置に送信するかは、送信先である各部屋の表示装置での操作によって決定されている。

【0006】

これに対して、ホームサーバが受信した各種データを、その時に利用者がいる部屋の電子機器に自動的に転送して欲しいという要求もある。しかしながら、前述のネットワークシステムでは、ホームサーバは、相手側からの要求に基づいて送信先を受動的に選定するのみであり、その送信先を能動的に選定する機能は有していない。

【0007】

この発明は、このような事情を考慮してなされたものであり、その時々で最適なデータ転送先を適宜に選択することを可能としたネットワークシステム、サー

バ機器および通信方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

前述した目的を達成するために、この発明は、対人感知センサを少なくとも1つ備え、第1のデバイスから送信されたデータをサーバ機器を介して第2のデバイスに転送するネットワークシステムであって、前記サーバ機器は、前記センサと前記第2のデバイスとの対応関係が示された位置情報を保持する位置情報保持手段と、前記センサの感知情報および前記位置情報保持手段に保持された位置情報に基づき、前記第1のデバイスから送信されたデータの転送先とする前記第2のデバイスを選択する転送先選択手段と、前記転送先選択手段により選択された前記第2のデバイスに前記第1のデバイスから送信されたデータを転送するデータ転送手段とを具備することを特徴とする。

【0009】

また、この発明は、第1のデバイスから送信されたデータを第2のデバイスに転送するサーバ機器であって、少なくとも1つの対人感知センサの感知情報を取得するユーザ位置判別手段と、前記センサと前記第2のデバイスとの対応関係が示された位置情報を保持する位置情報保持手段と、前記ユーザ位置判別手段により取得された前記センサの感知情報および前記位置情報保持手段に保持された位置情報に基づき、前記第1のデバイスから送信されたデータの転送先とする前記第2のデバイスを選択する転送先選択手段と、前記転送先選択手段により選択された前記第2のデバイスに前記第1のデバイスから送信されたデータを転送するデータ転送手段とを具備することを特徴とする。

【0010】

また、この発明は、第1のデバイスから送信されたデータを第2のデバイスに転送する通信方法であって、少なくとも1つの対人感知センサの感知情報を取得するユーザ位置判別ステップと、前記ユーザ位置判別ステップにより取得された前記センサの感知情報および前記対人感知センサと前記第2のデバイスとの対応関係が示された位置情報に基づき、前記第1のデバイスから送信されたデータの転送先とする前記第2のデバイスを選択する転送先選択ステップと、前記転送先

選択ステップにより選択された前記第2のデバイスに前記第1のデバイスから送信されたデータを転送するデータ転送ステップとを具備することを特徴とする。

【0011】

これらの発明においては、センサによって利用者の位置を判別し、その位置に適したデバイスを選択するといった、その時の状況に応じたデータ転送先の自動選択が可能となる。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照してこの発明の実施形態を説明する。

【0013】

(第1実施形態)

まず、この発明の第1実施形態について説明する。図1には、この発明の第1実施形態に係るホームネットワークシステムの構成が示されている。

【0014】

このホームネットワークシステムは、インターホン1、ホームサーバ2、人感センサ3、テレビジョン受像機4、パーソナルコンピュータ5a、5bなどから構成されている。ホームサーバ2は、このホームネットワークシステムの中核を担う電子機器であり、パーソナルコンピュータ5a、5bなどに対して、テレビジョン放送の録画再生やインターネット閲覧等のサービスを提供する。このホームサーバ2と人感センサ3、テレビジョン受像機4およびパーソナルコンピュータ5a、5bとは、屋内に敷設されたローカルエリアネットワーク(LAN)100を介して接続される。また、このホームサーバ2には、玄関先などに設置されるインターホン1が接続されている。

【0015】

インターホン1は、カメラ、マイク、ボタンの入力装置と、スピーカの出力装置とを備えており、訪問者によってボタンが押下されると、カメラによる画像の撮影およびマイクによる音声の入力を行い、その画像および音声を操作パネル11に送信する。操作パネル11には、マイク、ボタンの入力装置と、モニタ、スピーカの出力装置とが設けられており、インターホン1から受信した画像はモニ

タに表示され、音声はスピーカから出力される。また、屋内の人間（ここでは、ユーザ6という）によってボタンが押下されると、マイクによる音声の入力を行い、その音声をインターホン1のスピーカから出力する。

【0016】

また、このインターホン1が撮影した画像および入力した音声は、ホームサーバ2にも送信される。そして、このネットワークシステムは、インターホン1から送信された画像および音声を、ホームサーバ2が、テレビジョン受像器4およびパーソナルコンピュータ5a、5bに状況に応じて適切に転送可能とした点を特徴としており、以下、この点について詳述する。

【0017】

いま、この家には、部屋A～部屋Dの4つの部屋があり、インターホン1の操作パネル11は部屋Cに設置されているものと想定する。また、この部屋Cにはホームサーバ2も設置されている。一方、その他の部屋Aにはテレビジョン受像機4、部屋Bにはパーソナルコンピュータ5a、部屋Dにはパーソナルコンピュータ5bがそれぞれ設置されている。そして、ユーザ6は、部屋Bでパーソナルコンピュータ5aを使用しているものとする。

【0018】

この状況で訪問者があった場合、ホームサーバ2は、インターホン1から送信された画面および音声を、ユーザ6が在室する部屋Bに設置されたパーソナルコンピュータ5aに送信する。ここで、このホームサーバ2が実行する通信制御の動作原理を図2を参照しながら説明する。図2は、このホームネットワークシステムの機能ブロックを示す図である。

【0019】

前述したように、インターホン1は、ボタン11、カメラ12、マイク13およびスピーカ14を備えており、その他に、ホームサーバ2との間で各種データを送受信するための送受信部12を備えている。そして、訪問者がボタン11を押下した際にカメラ12によって撮影された画像の画像データおよびマイク13によって入力された音声の音声データは、この送受信部15からホームサーバ2へと送信される。

【0020】

ホームサーバ2は、送受信部21、ユーザ位置判別部22、使用機器選択部23および映像・音響機器位置情報保持部24を有している。

【0021】

送受信部21は、インターホン1との間のデータ授受のほか、人感センサ3およびパーソナルコンピュータ5aとの間のLAN100経由の通信を制御するものであり、インターホン1から画像データおよび音声データを受信すると、その旨をユーザ位置判別部22に通知する。

【0022】

ユーザ位置判別部22は、各部屋（部屋A、部屋B、部屋D）に設置された人感センサ3の感知状況を送受信部21経由で収集して、ユーザ6がどの部屋に在室しているのかを調べる。人感センサ3は、例えば放射した赤外線が何かに遮られていないかどうかを監視することによりユーザ6を感知するものであっても良いし、所定のレベル以上の音や熱を検知するものであっても良い。そして、ユーザ位置判別部22は、どの人感センサ3がユーザ6を感知しているかを使用機器選択部23に通知する。

【0023】

なお、いずれの人感センサ3もユーザ6を感知していない場合、ユーザ位置判別部22は、送受信部21に対し、不在を告げる音声データをインターホン1に送信する旨を指示する。

【0024】

使用機器選択部23は、ユーザ位置判別部22からの通知と、映像・音響機器位置情報保持部24が保持する位置情報とに基づき、インターホン1から送信された画像データおよび音声データの転送先として使用する機器を選択する。図3には、映像・音響機器位置情報保持部24が保持する位置情報の一例が示されている。

【0025】

図3に示すように、映像・音響機器位置情報保持部24によって保持される位置情報は、センサID、機器ID（アドレス）、映像再生機能の有無、音声再生

機能の有無を格納する各フィールドを有するテーブル形式で構成される。ユーザ位置判別部 22 からは、部屋 B に設置された人感センサ 3 がユーザ 6 を感知している旨の通知を受けるので、使用機器選択部 23 は、この位置情報を参照することにより、インターホン 1 から送信された画像データおよび音声データの転送先としてパーソナルコンピュータ 5a を使用するのが最適であると判断する。

【0026】

また、この時、使用機器選択部 23 は、パーソナルコンピュータ 5a が映像再生機能および音声再生機能の両方を備えていることも認識できる。そこで、使用機器選択部 23 は、送受信部 21 に対し、インターホン 1 から送信された画像データおよび音声データの両方をパーソナルコンピュータ 5a に転送する旨を通知する。

【0027】

そして、この通知を使用機器選択部 23 から受け取った送受信部 21 は、インターホン 1 から送信された画像データおよび音声データの両方をパーソナルコンピュータ 5a に転送する。

【0028】

一方、転送先となったパーソナルコンピュータ 5a は、送受信部 51、画像重畳部 52、表示部 53、スピーカ 54 および環境設定部 55 を有している。

【0029】

送受信部 51 は、ホームサーバ 2 との間の LAN100 経由の通信を制御するものであり、インターホン 1 から送信された画像データおよび音声データの転送を受けた場合、画像データは画像重畳部 52 に、音声データはスピーカにそれぞれ引き渡す。

【0030】

画像重畳部 52 は、表示部 53 に表示中の画像データ上の例えば右上隅などの一部分にインターホン 1 から送信された画像データを重畳すべく画像処理を行うものであり、これにより、インターホン 1 のボタン 11 を押下した訪問者の画像が表示部 53 の一部分に表示されることになる。この重畳は、表示部 53 に表示される画像があたかも切り替わったかのように全画面的に行っても構わない。

【 0 0 3 1 】

また、この時、スピーカ 5 4 からは、訪問者の音声出力される。つまり、このネットワークシステムでは、ユーザ 6 がどの部屋に在室していても、各部屋のいずれかのセンサ 3 がその在室を感知し、その部屋に設置されたテレビジョン受像機 4 またはパーソナルコンピュータ 5 a, 5 b を通じて、訪問者の画像と音声とをユーザ 6 に提示することが可能である。

【 0 0 3 2 】

さらに、図 2 に示したパーソナルコンピュータ 5 a の環境設定部 5 5 は、このインターホン 1 から送信された画像データおよび音声データの転送に関して、次の 2 つの動作環境を設定する。

【 0 0 3 3 】**(1) 呼び出し時の電源オン可否**

パーソナルコンピュータ 5 a は、主電源がオフされた状態であっても、送受信部 5 1 はホームサーバ 2 からのデータ転送を受けられるように待機している。そして、この時、電源オン可に設定されていれば、送受信部 5 1 は、パーソナルコンピュータ 5 a の電源をオンにする。

【 0 0 3 4 】

これにより、インターホン 1 から送信された画像データの表示および音声データの出力が実行されることになる。

【 0 0 3 5 】**(2) 画像重畳可否**

ホームサーバ 2 によって転送されたインターホン 1 からの画像データを表示中の画像データに重畳させるかどうかを指定するものであり、画像重畳可に設定されていれば、画像重畳部 5 2 は、前述した重畳のための画像処理を実行する。一方、画像重畳不可に設定されていた場合には、この画像処理は行われず、スピーカ 5 4 からの音声出力のみとなる。

【 0 0 3 6 】

図 4 は、このホームネットワークシステムにおけるホームサーバ 2 の動作手順を示すフローチャートである。

【0037】

インターホン1から画像データおよび音声データが送信されると、ユーザ位置判別部21は、各部屋に設置された人感センサ3の感知状況を送受信部21経由で収集する(ステップA1)。もし、いずれの人感センサ3もユーザ6を感知していなければ(ステップA2のNO)、ユーザ位置判別部21は、不在メッセージ(音声データ)を送受信部21経由でインターホン1に送信する(ステップA3)。

【0038】

一方、いずれかの人感センサ3がユーザ6を感知していれば(ステップA2のYES)、ユーザ位置判別部21は、その人感センサ3が設置された部屋をユーザ6の位置と判定し、その人感センサ3に割り当てられたIDを使用機器選択部23に通知する(ステップA4)。

【0039】

この通知を受けると、使用機器選択部23は、映像・音響機器位置情報保持部24が保持する位置情報を参照し、その人感センサ3に対応づけられた映像・音響機器(テレビジョン受像機4またはパーソナルコンピュータ5a, 5bのいずれか)を認識する。そして、この映像・音響機器を画像データおよび音声データの転送先に決定して、その映像・音響機器にインターホン1からの画像データおよび音声データを転送する旨を送受信部21に指示する(ステップA5)。

【0040】

そして、この指示を受けた送受信部21は、インターホン1から送信された画像データおよび音声データを、使用機器選択部23から指示された映像・音響機器に転送する(ステップA6)。

【0041】

図5は、このホームネットワークシステムにおけるパーソナルコンピュータ5aの動作手順を示すフローチャートである。

【0042】

ホームサーバ2から画像データおよび音声データが送信されると、送受信部51は、主電源がオンされているかどうかを調べる(ステップB1)。もし、オン

されていなければ（ステップB 1のNO）、送受信部5 1は、今度は、呼び出し時の電源オンが可能な設定かどうかを調べる（ステップB 2）。

【0043】

ここで、電源オン可に設定されていれば（ステップB 2のYES）、送受信部5 1は、画像データを画像重畳部5 2、音声データをスピーカ5 4にそれぞれ引き渡す。この場合、表示中の画像データは存在しないので、表示部5 3にはインターホン1から送信された画像のみが全画面表示されることになる（ステップB 3）。一方、電源オン可に設定されていなければ（ステップB 2のYES）、送受信部5 1は、この画像データの表示および音声データの出力を断念する。

【0044】

また、主電源がオンされていた場合（ステップB 1のYES）、送受信部5 1は、即時に、画像データを画像重畳部5 2、音声データをスピーカ5 4にそれぞれ引き渡す。そして、この画像データを受け取った画像重畳部5 2は、画像重畳が可能な設定かどうかを調べる（ステップB 4）。もし、画像重畳可に設定されていれば（ステップB 4のYES）、画像重畳部5 2は、表示中の画像データにインターホン1からの画像データを重畳するための画像処理を実行する（ステップB 5）。一方、画像重畳不可であれば（ステップB 4のNO）、この画像処理は実行されず、スピーカ5 4による音声出力のみが行われることになる（ステップB 6）。

【0045】

このように、このホームネットワークシステムによれば、人感センサ3によってユーザ6の位置を判別し、その位置に適した映像・音響機器を選択するといった、その時の状況に応じたデータ転送先の自動選択が可能となる。

【0046】

なお、例えばユーザ6の他に、その家族等が在宅であってユーザ6と異なる部屋に在室の場合には、複数の人感センサ3が感知状態となる。この場合、使用機器選択部2 3は、これらの人感センサ3それぞれに対応づけられた映像・音響機器すべてを転送先として選択するようにしても良いし、予め与えられる優先順序に基づき、その中のいずれか1つを選択するようにしても良い。

【0047】

また、インターホン1に呼出対象者を特定する機能を持たせ、かつ、人感センサ3に感知した人間を特定する機能を持たせれば、複数の家族が在宅中に訪問者があった場合、その訪問者が呼び出そうとする人が在室する部屋に設置された映像・音響機器のみを転送先として選択することも可能となる。呼出対象者を特定する機能としては、例えばボタン11を家族別に複数設ける等、一方、感知した人間を特定する機能としては、例えば各人に身に付けさせた非接触ICタグを読み取る等が適用できるが、これに限らず、呼出対象者を特定でき、また、感知した人間を特定できればいずれの手法を採用しても構わない。

【0048】

(第2実施形態)

次に、この発明の第2実施形態について説明する。図6には、この発明の第2実施形態に係るホームネットワークシステムの構成が示されている。

【0049】

この第2実施形態のホームネットワークシステムと前述した第1実施形態のホームネットワークシステムとの違いは、ホームサーバ2の接続相手をインターホン1から公衆電話網200に換えた点にある。また、ユーザ6は、ホームサーバ2と無線通信可能な携帯電話機7を保有しており、ホームサーバ2は、公衆電話網200に加入するテレビ電話機8からの着信を受け付け、そのテレビ電話機8を使用する人間（ここでは、相手ユーザ9という）が撮影された画像の画像データはユーザ6が在室する部屋に設置された映像・音響機器に転送し、相手ユーザ9が発声した音声の音声データは携帯電話機7に転送する。さらに、ホームサーバ2は、携帯電話機7から送信されたユーザ6の音声の音声データを、テレビ電話機8に向けて公衆電話網200に送出する。

【0050】

つまり、このホームネットワークシステムでは、ユーザ6が、どの部屋に在室していても、相手ユーザ9の画像をその部屋に設置された映像・音響機器で観賞しながら、携帯電話機7を介した当該相手ユーザ9との通話を行うことを可能とする。ここでは、ユーザAは、部屋Aでテレビジョン受像機4を使用してテレビ

番組を視聴しているものとする。

【0051】

なお、携帯電話機7は、無線公衆電話網に加入し、この無線公衆電話網を介した通話を単独で実行可能な電子機器であるが、ホームサーバ2を介したテレビ電話機8との通話時には、ホームサーバ2との間で例えばBluetooth(R)規格に準拠した無線通信を実行する一通信端末として動作する。

【0052】

図7は、このホームネットワークシステムの機能ブロックを示す図である。

【0053】

図7に示すように、このネットワークシステムでは、ホームサーバ2が、さらにユーザ携帯電話機情報保持部25と留守録部26とを有する。図8には、ユーザ携帯電話機情報保持部25が保持する電話機情報の一例が示されている。

【0054】

図7に示すように、ユーザ携帯電話機情報保持部25で保持される電話機情報は、ユーザID、携帯電話機IDを格納する各フィールドを有するテーブル形式で構成される。

【0055】

このネットワークシステムでは、人感センサ3は、非接触ICタグの読み取り等により、感知した人間を特定する。したがって、使用機器選択部23がユーザ位置判別部22から受け取る通知には、部屋Aに設置された人感センサ3が(特定済みの)ユーザ6を感知している旨が示される。この通知を受けた使用機器選択部23は、前述したように、図3に示した映像・音響機器位置情報保持部24によって保持される位置情報を参照することにより、テレビ電話機8から送信された画像データの転送先としてテレビジョン受像機4を使用するのが最適であると判断し、これと同時に、ユーザ携帯電話機情報保持部25によって保持される電話機情報を参照することにより、テレビ電話機8から送信された音声データの転送先として携帯電話機7を使用するのが最適であると判断する。そこで、使用機器選択部23は、送受信部21に対し、公衆電話網200経由の着信を携帯電話機7に通知する旨を指示するとともに、その後にテレビ電話機8から送信され

る画像データをテレビジョン受像機 4 に転送し、また、テレビ電話機 8 と携帯電話機 7 との間で送受信される音声データを中継する旨を指示する。

【 0 0 5 6 】

また、留守録部 2 6 は、いずれの人感センサ 3 もユーザ 6 を感知していない場合、その旨をユーザ位置判別部 2 2 から通知され、不在メッセージを送受信部 2 1 経由でテレビ電話機 8 に送信するとともに、テレビ電話機 8 から送信される伝言メッセージを送受信部 2 1 経由で受け取って記録する。

【 0 0 5 7 】

前述の着信通知を送受信部 2 1 から受ける携帯電話機 7 は、送受信部 7 1、スピーカ 7 2、マイク 7 3 およびボタン 7 4 を有している。

【 0 0 5 8 】

送受信部 5 1 は、ホームサーバ 2 との間の LAN 1 0 0 経由の通信を制御するものであり、着信通知を受けると、呼び出し音を出力するための信号をスピーカ 7 2 に出力する。また、この呼び出し音に応答して、ユーザ 6 がその着信を受け付ける旨のボタン 7 4 の押下が行われた場合、送受信部 5 1 は、その旨の通知をホームサーバ 2 に返送する。

【 0 0 5 9 】

この通知の返送を受けたホームサーバ 2 の送受信部 2 1 は、公衆電話網 2 0 0 に着信受け付けを通知し、その後、テレビ電話機 8 から送信された画像データをテレビジョン受像機 4 に転送するとともに、テレビ電話機 8 から送信された音声データを携帯電話機 7 に転送する。また、これと並行して、マイク 7 3 によって入力された音声の音声データが、携帯電話機 7 からホームサーバ 2 に送信されるが、ホームサーバ 2 は、この携帯電話機 7 から送信された音声データをテレビ電話機 8 に向けて公衆電話網 2 0 0 に送出する。

【 0 0 6 0 】

画像データの転送先となったテレビジョン受像機 4 は、送受信部 4 1、画像重畳部 4 2、表示部 4 3、スピーカ 4 4 および環境設定部 4 5 を有しており、これら各部は、図 2 に示したパーソナルコンピュータ 5 a の送受信部 5 1、画像重畳部 5 2、表示部 5 3、スピーカ 5 4 および環境設定部 5 5 にそれぞれ対応するも

のである。

【0061】

図9は、このホームネットワークシステムにおけるホームサーバ2の動作手順を示すフローチャートである。

【0062】

公衆電話網200から着信を通知されると、ユーザ位置判別部21は、各部屋に設置された人感センサ3の感知状況を送受信部21経由で収集する（ステップC1）。もし、いずれの人感センサ3もユーザ6を感知していなければ（ステップC2のNO）、ユーザ位置判別部21は、その旨を留守録部26に通知し、留守録部26は、不在メッセージを送受信部21経由でテレビ電話機8に送信するとともに、テレビ電話機8から送信される伝言メッセージを送受信部21経由で受け取って記録する（ステップC3）。

【0063】

一方、いずれかの人感センサ3がユーザ6を感知していれば（ステップC2のYES）、ユーザ位置判別部21は、その人感センサ3が設置された部屋をユーザ6の位置と判定し、その人感センサ3に割り当てられたIDとユーザ6のIDとを使用機器選択部23に通知する（ステップC4）。

【0064】

この通知を受けると、使用機器選択部23は、映像・音響機器位置情報保持部24が保持する位置情報を参照し、その人感センサ3に対応づけられた映像・音響機器（テレビジョン受像機4またはパーソナルコンピュータ5a, 5bのいずれか）を認識するとともに、ユーザ携帯電話機情報保持部25が保持する電話機情報を参照し、ユーザ6の携帯電話機7を認識する（ステップC5）。

【0065】

次に、使用機器選択部23は、送受信部21に対し、公衆電話網200経由の着信を携帯電話機7に通知する旨を指示し、この指示を受けた送受信部21は、着信通知を携帯電話機7に送信する（ステップC6）。

【0066】

この着信通知に応答して、携帯電話機7から着信を受け付ける旨の通知が送信

された場合（ステップC7のYES）、送受信部21は、テレビ電話機8から送信される画像データのテレビジョン受像機4への転送処理と、テレビ電話機8と携帯電話機7との間で送受信される音声データの中継処理とを開始する（ステップC8）。一方、所定の時間を越えて着信を受け付ける旨の通知が送信されなかった場合（ステップC7のNO）、その旨を留守録部26に通知する。この通知を受けた留守録部26は、不在メッセージを送受信部21経由でテレビ電話機8に送信するとともに、テレビ電話機8から送信される伝言メッセージを送受信部21経由で受け取って記録する（ステップC3）。

【0067】

このように、このホームネットワークシステムによれば、人感センサ3によってユーザ6の位置を判別し、その位置に適した映像・音響機器および携帯電話機を選択するといった、その時の状況に応じたデータ転送先の自動選択が可能となる。

【0068】

なお、本願発明は、前記実施形態に限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々に変形することが可能である。更に、前記実施形態には種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組み合わせにより種々の発明が抽出され得る。たとえば、実施形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されても、発明が解決しようとする課題の欄で述べた課題が解決でき、発明の効果の欄で述べられている効果が得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得る。

【0069】

【発明の効果】

以上のように、この発明によれば、その時々で最適なデータ転送先を適宜に選択することを可能としたネットワークシステム、サーバ機器および通信方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1実施形態に係るホームネットワークシステムの構成を示す図。

【図 2】

同第 1 実施形態のホームネットワークシステムの機能ブロックを示す図。

【図 3】

同第 1 実施形態のホームネットワークシステムの映像・音響機器位置情報保持部が保持する位置情報の一例を示す図。

【図 4】

同第 1 実施形態のホームネットワークシステムにおけるホームサーバの動作手順を示すフローチャート。

【図 5】

同第 1 実施形態のホームネットワークシステムにおけるパーソナルコンピュータの動作手順を示すフローチャート

【図 6】

同第 2 実施形態に係るホームネットワークシステムの構成を示す図。

【図 7】

同第 2 実施形態のホームネットワークシステムの機能ブロックを示す図。

【図 8】

同第 2 実施形態のホームネットワークシステムのユーザ携帯電話機情報保持部が保持する電話機情報の一例を示す図。

【図 9】

同第 2 実施形態のホームネットワークシステムにおけるホームサーバの動作手順を示すフローチャート。

【符号の説明】

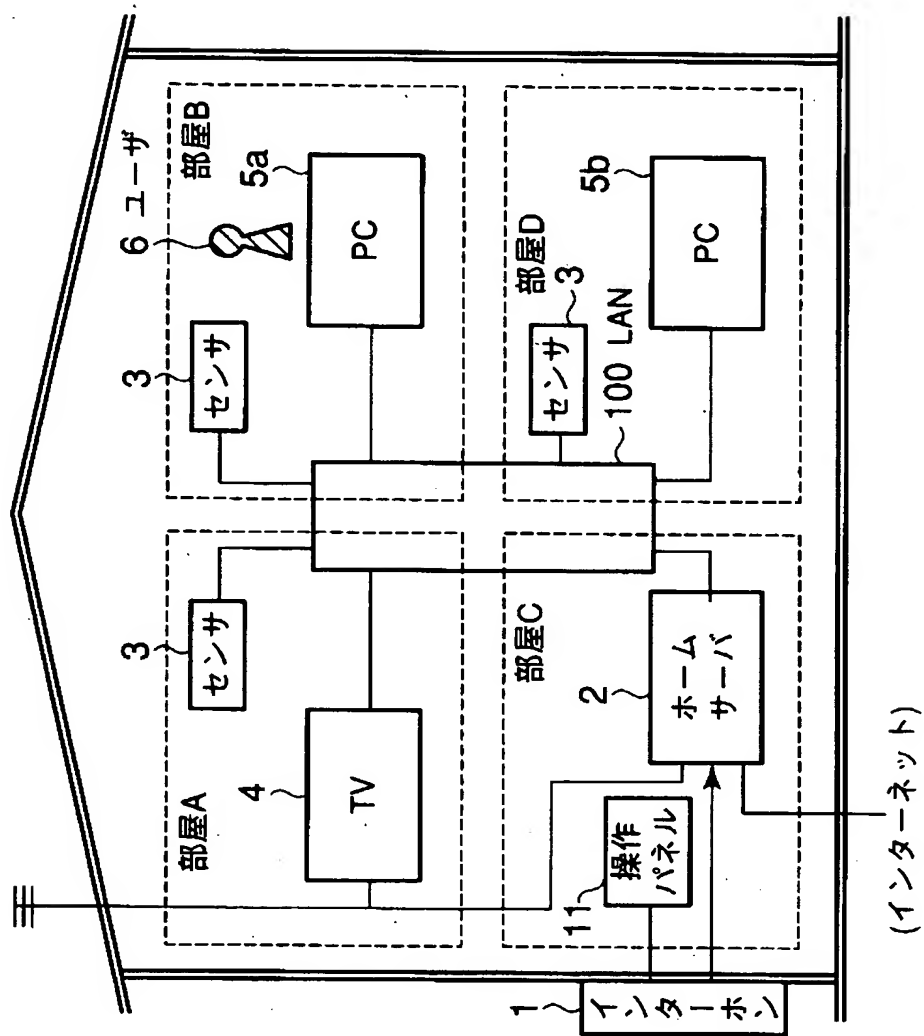
1…インターホン、2…ホームサーバ、3…人感センサ、4…テレビジョン受像機、5 a, 5 b…パーソナルコンピュータ、6…ユーザ、7…携帯電話機、8…テレビ電話機、9…相手ユーザ、11…ボタン、12…カメラ、13…マイク、14…スピーカ、15…送受信部、21…送受信部、22…ユーザ位置判別部、23…使用機器選択部、24…映像・音響機器位置情報保持部、25…ユーザ携帯電話機情報保持部、26…留守録部、41…送受信部、42…画像重畳部、43…表示部、44…スピーカ、45…環境設定部、51…送受信部、52…画像

重畳部、53…表示部、54…スピーカ、55…環境設定部、71…送受信部、
72…スピーカ、73…マイク、74…ボタン、100…ローカルエリアネット
ワーク（LAN）、200…公衆電話網。

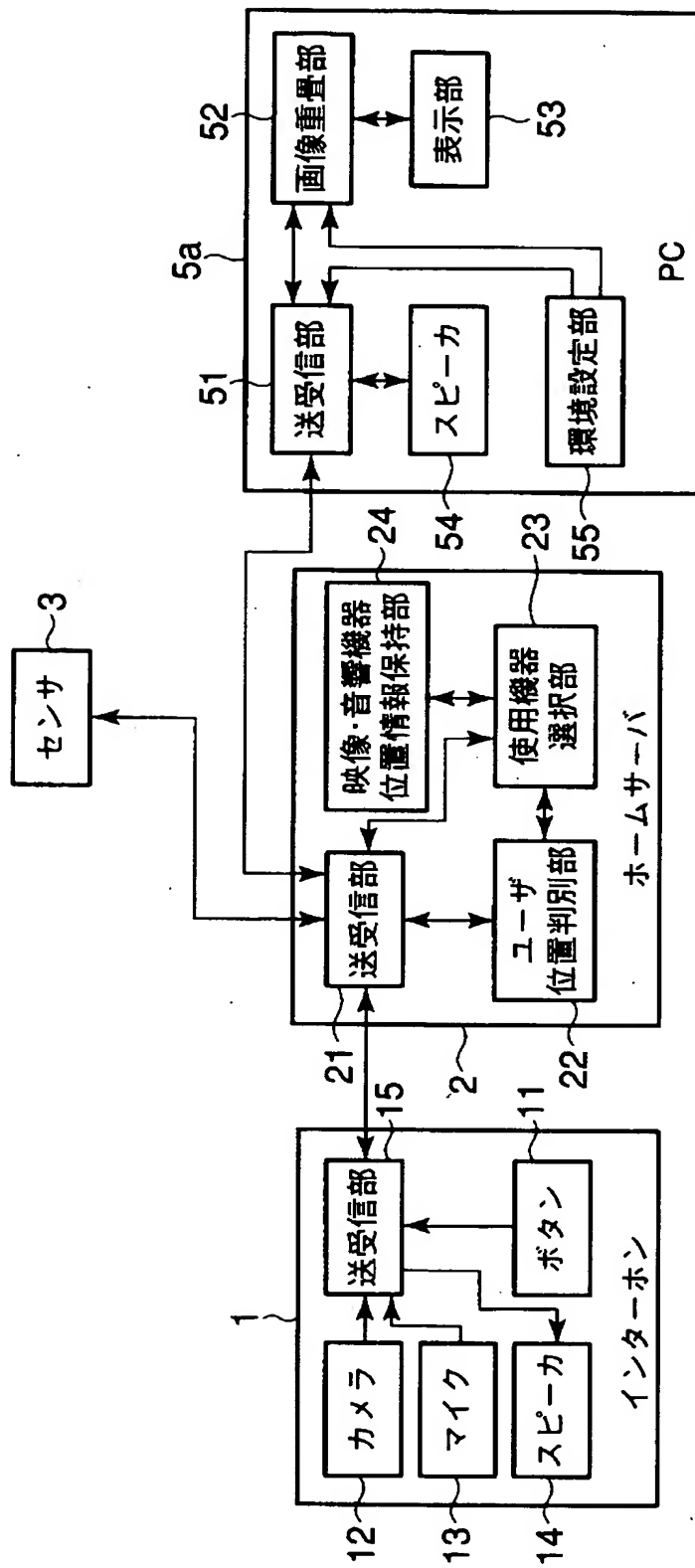
【書類名】

図面

【図1】



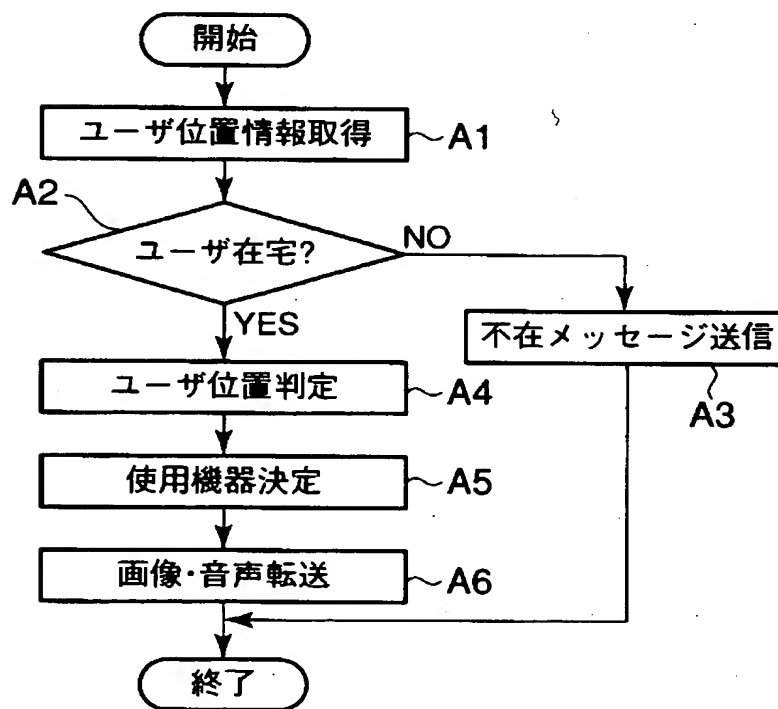
【図 2】



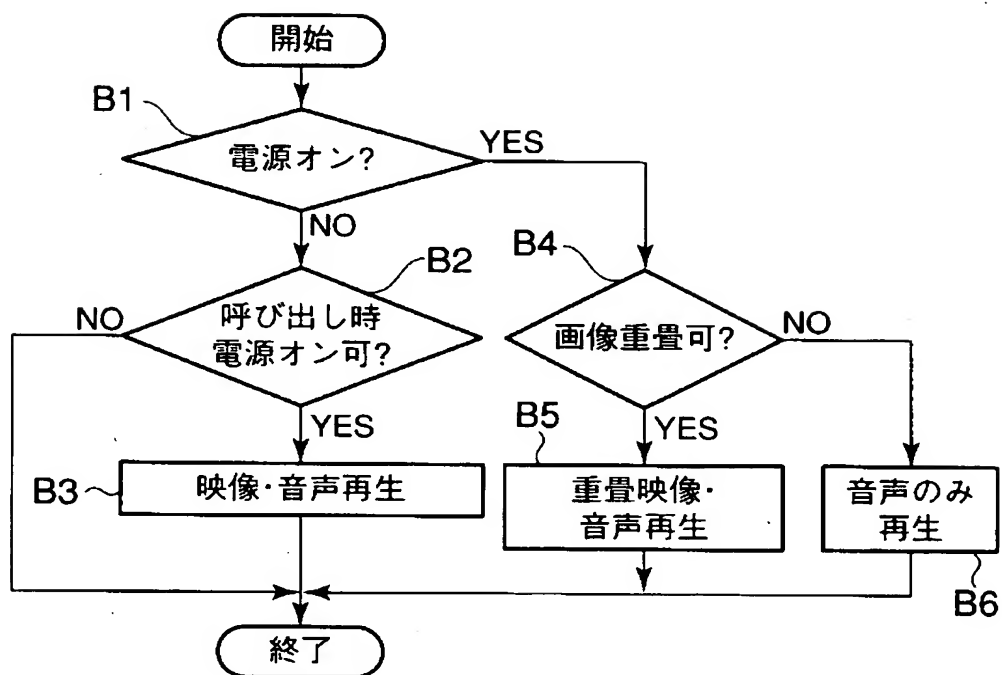
【図 3】

センサID	機器ID(アドレス)	映像再生	音声再生
部屋A	TV4	○	○
部屋B	PC5a	○	○
部屋D	PC5b	○	○

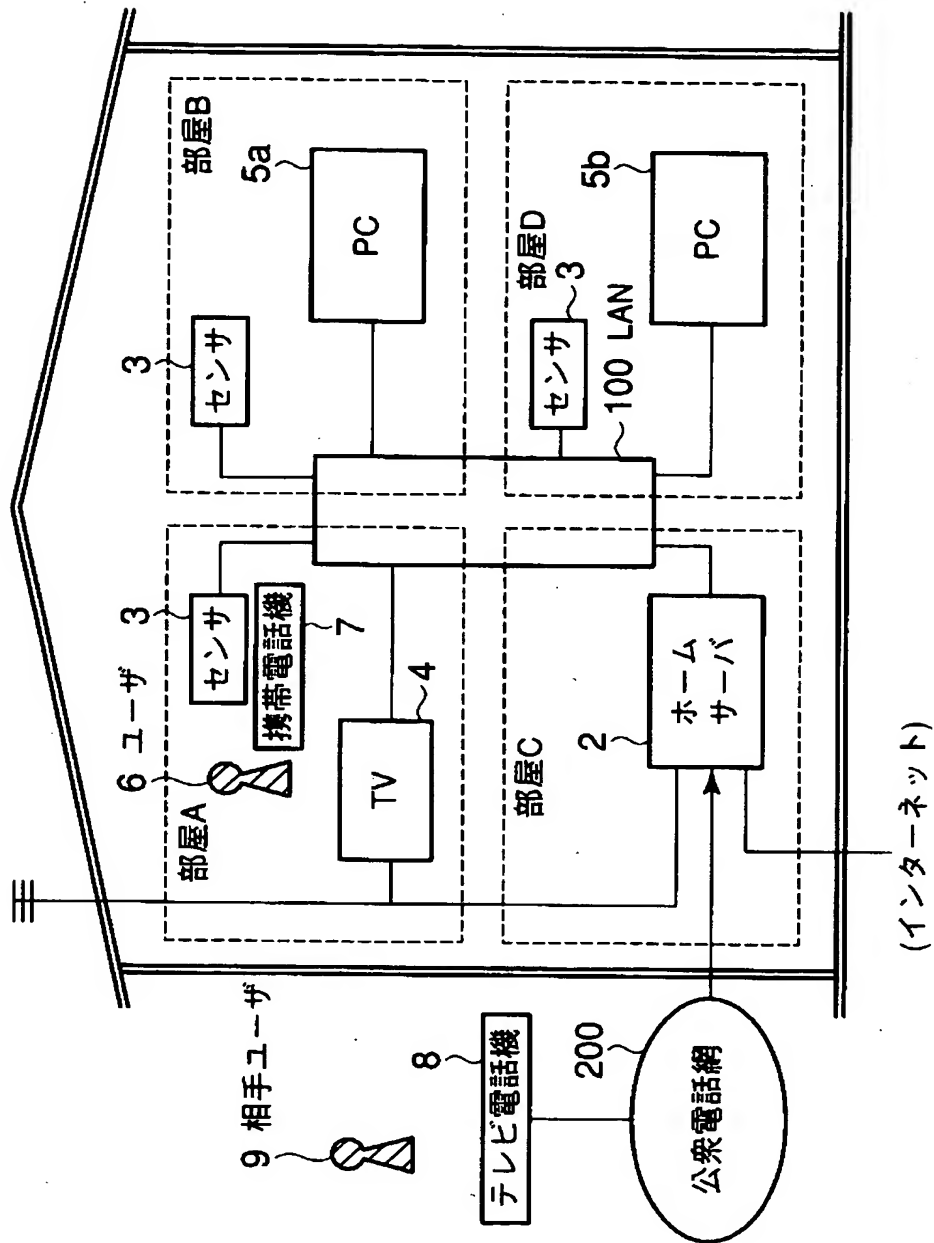
【図 4】



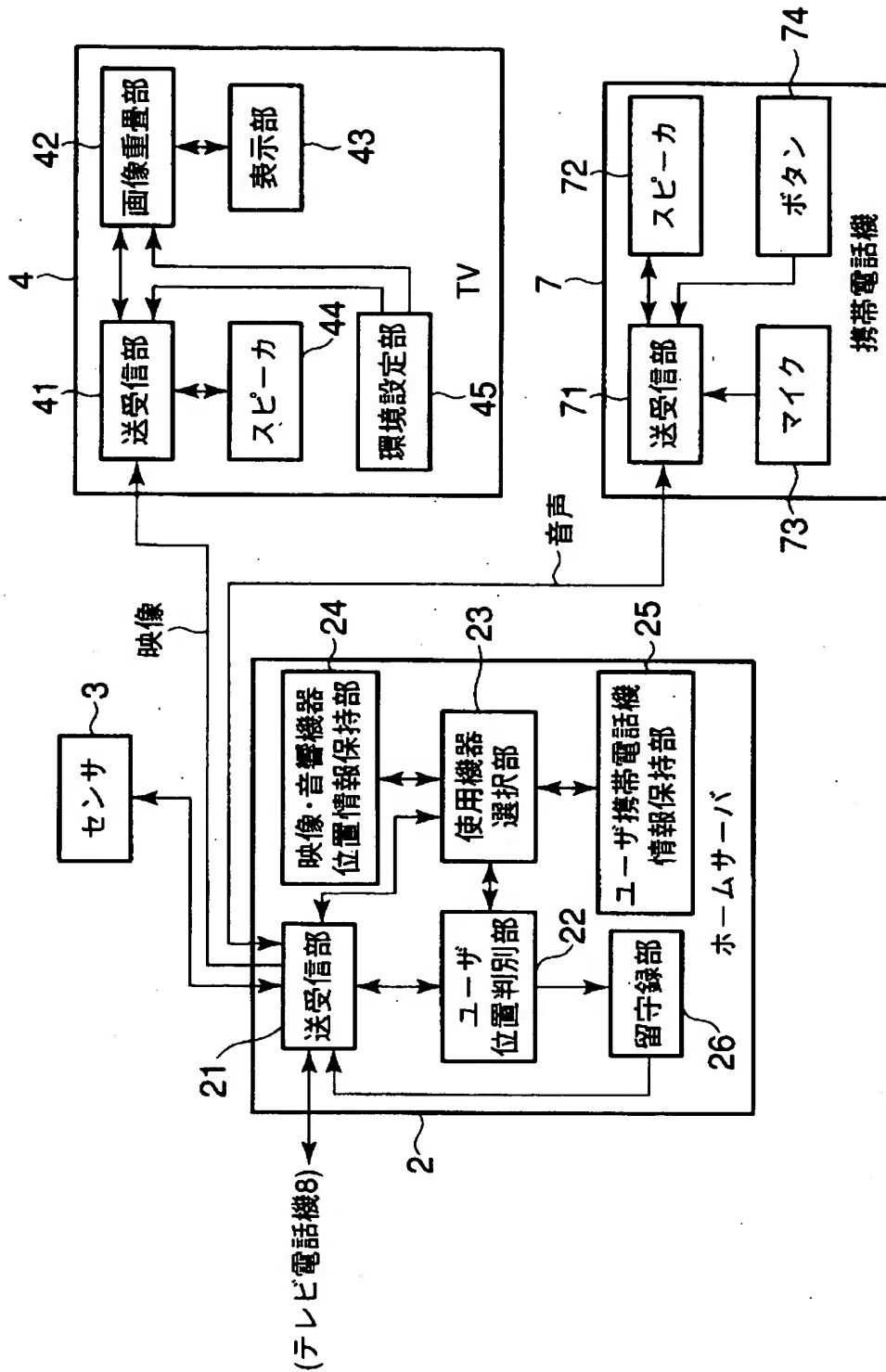
【図 5】



【図6】



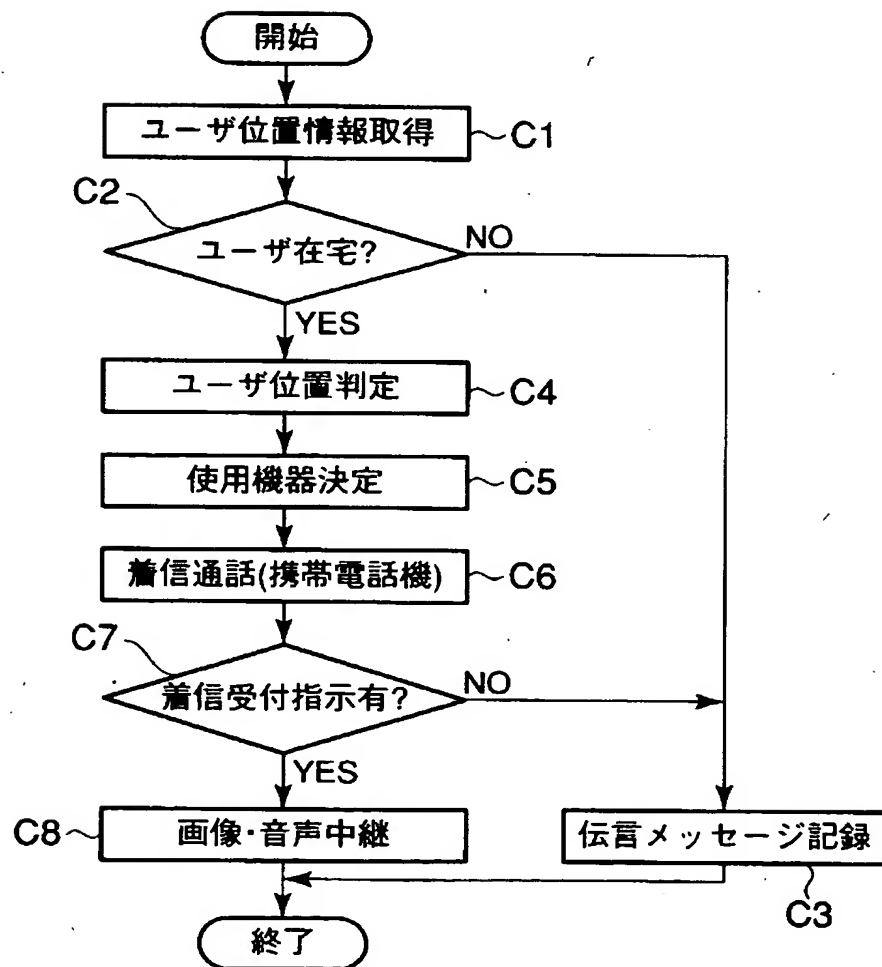
【図 7】



【図 8】

ユーザID	携帯電話機ID
ユーザ6	携帯電話機7
ユーザxx	携帯電話機yy
⋮	⋮

【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 その時々で最適なデータ転送先を適宜に選択することを可能としたネットワークシステムを提供する。

【解決手段】 インターホン1は、カメラ、マイク、ボタンの入力装置と、スピーカの出力装置とを備えており、訪問者によってボタンが押下されると、カメラによる画像の撮影およびマイクによる音声の入力を行い、その画像および音声を操作パネル11に送信する。また、インターホン1は、その画像および音声をホームサーバ2にも送信する。一方、この画像および音声を受信したホームサーバ2は、ユーザ6を感知しているセンサ3をLAN100経由で認識し、そのセンサ3に対応づけられた映像・音響機器（例えばパーソナルコンピュータ5a）をデータ転送先に選択して、インターホン1から受信した画像および音声をその選択した映像・音響機器にLAN100経由で転送する。

【選択図】 図1

特願 2003-053047

出願人履歴情報

識別番号

[000003078]

1. 変更年月日 2001年 7月 2日
[変更理由] 住所変更
 住 所 東京都港区芝浦一丁目1番1号
 氏 名 株式会社東芝

2. 変更年月日 2003年 5月 9日
[変更理由] 名称変更
 住所変更
 住 所 東京都港区芝浦一丁目1番1号
 氏 名 株式会社東芝